

10PG  
25 JUN 2004

REC'D 24 JAN 2003

WIPO

PCT

대한민국 특허청  
**KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE**

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

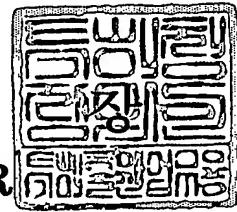
This is to certify that the following application annexed hereto  
 is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
 Property Office.

출원번호 : 20-2002-0023078  
 Application Number UTILITY-2002-0023078

출원년월일 : 2002년 08월 01일  
 Date of Application AUG 01, 2002

출원인 : (주)아이벡스  
 Applicant(s) Ibeks Technologies Co., Ltd.

2002 년 12 월 11 일



특허청

COMMISSIONER

**PRIORITY  
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2020020023078

출력 일자: 2002/12/12

【서지사항】

|            |   |
|------------|---|
| 【서류명】      | 실용신안등록출원서   |
| 【수신처】      | 특허청장  |
| 【참조번호】     | 0001  |
| 【제출일자】     | 2002.08.01  |
| 【국제특허분류】   | A47G 9/00   |
| 【고안의 명칭】   | 건강침구  |
| 【고안의 영문명칭】 | HEALTH BEDDING                                    |
| 【출원인】      |   |
| 【명칭】       | (주)아이벡스   |
| 【출원인코드】    | 1-2000-023872-3                                   |
| 【대리인】      |   |
| 【성명】       | 손원  |
| 【대리인코드】    | 9-1998-000281-5                                   |
| 【포괄위임등록번호】 | 2000-027679-7                                     |
| 【고안자】      |   |
| 【성명의 국문표기】 | 김영준   |
| 【성명의 영문표기】 | KIM, Young Jun                                    |
| 【주소】       | 미국, 캘리포니아 90005 로스앤젤레스, 사우스. 알드모어<br>에비뉴 801, 727 |
| 【국적】       | US  |
| 【고안자】      |   |
| 【성명의 국문표기】 | 김원기   |
| 【성명의 영문표기】 | KIM, Won Ki                                       |
| 【주민등록번호】   | 720503-1683823                                    |
| 【우편번호】     | 703-848   |
| 【주소】       | 대구광역시 서구 평리4동 1440-6번지                            |
| 【국적】       | KR  |
| 【등록증 수령방법】 | 방문수령 (서울송달함)                                      |
| 【취지】       | 실용신안법 제9조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다.<br>대리인<br>손원 (인)  |

2020020023078

출력 일자: 2002/12/12

【수수료】

|            |  |          |
|------------|--|----------|
| 【기본출원료】    | 13 면                                     | 16,000 원 |
| 【가산출원료】    | 0 면                                      | 0 원      |
| 【최초1년분등록료】 | 3 항                                      | 25,000 원 |
| 【우선권주장료】   | 0 건                                      | 0 원      |
| 【합계】       | 41,000 원                                 |          |
| 【감면사유】     | 소기업 (70%감면)                              |          |
| 【감면후 수수료】  | 12,300 원                                 |          |
| 【첨부서류】     | 1. 요약서·명세서(도면)_1통 2.소기업임을 증명하는 서류_1<br>통 |          |

**【요약서】****【요약】**

인체에 유익한 건강침구가 제공된다.

상기 건강침구(1)는, 건강에 유익한 특성을 나타내는 키토산처리 편·직물 층(10), 활석함유 섬유솜층(20) 및, 광화석함유 섬유솜층(30)들을 적층하고, 이들을 둘러싼 외피 층(40)으로 구성되어 있으며, 상기 키토산처리 편·직물층(10)에는 옥, 세라믹, 자석 등의 인체에 유익한 기능을 하는 고정부착물(12)을 부착시킨다.

따라서, 이와 같은 본 고안에 의하면, 음이온과 원적외선이 다량 방출할 뿐만 아니라, 항균성 및 탈취기능도 함께 갖고 있는 복수개의 층으로 이루어 진 건강침구를 제공하여 인체에 특히 유익한 것이다.

**【대표도】**

도 1

**【색인어】**

건강침구, 음이온, 원적외선, 항균성, 건강섬유솜층

2020020023078

출력 일자: 2002/12/12

### 【명세서】

#### 【고안의 명칭】

건강침구{HEALTH BEDDING}

#### 【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 고안에 따른 건강침구의 일부 절개 확대도

도 2는 본 고안인 건강침구의 단면도

도 3은 본 고안인 건강침구의 키토산처리 편·직물층에 고정부착물이 매설된 것을 보여주는 도면이다.

\* 도면의 중요한 부분에 대한 부호의 설명 \*

1.... 건강침구      10.... 키토산처리 편·직물층

12.... 고정부착물      20.... 활석함유 섬유솜층

30.... 광화석함유 섬유솜층      40.... 외피층

#### 【고안의 상세한 설명】

#### 【고안의 목적】

#### 【고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<> 본 고안은 건강침구(HEALTH BEDDING)에 관한 것이며, 보다 상세히는 음이온과 원적외선이 다량 방출할 뿐만 아니라, 항균성 및 탈취기능도 함께 갖고 있는 복수개의 층으로 이루어 져 인체에 특히 유익한 건강침구에 관한 것이다.

<9> 사람이 생활하고 있는 주위 환경에는 여러가지 세균이 서식하고 있으며, 특히 의류나 침구로 사용되는 섬유의 경우에는 인체에서 분비되는 땀, 노폐물로 인해, 외부로부터 유입되는 세균등의 서식이 유리한 환경을 제공하게 되고, 이에 따라 증식된 미생물은 유기물을 분해하여 악취를 발생시키고 섬유를 손상시킬 뿐만 아니라 인체에 치명적인 질병을 유발하기도 하는 것이다.

<10> 특히, 침구는 사람이 수면을 취하는 장시간 동안 사람의 피부와 직접 접촉하는 것으로써, 침구등에 세균이 오염되어 있는 경우에는 그 침구를 사용하는 사람은 질병에 노출될 가능성이 아주 큰 것이다.

<11> 한편, 최근 들어 건강에 대한 관심이 높아짐에 따라, 원적외선이나 음이온을 방출하고 항균성이 있으며 인간의 혈액순환 및 신진대사를 촉진하여 건강증진에 도움이되는 여러가지 물질 예를들어, 활석, 광화석, 옥석, 세라믹, 자성체등이 사용되고 있다.

<12> 그런데, 대체로 이들은 목거리나 팔찌형태로 또는, 경질의 매트에 매설시키거나 직물에 여러가지 방법으로 부착시켜 사용하고 있는 실정이며, 지금까지 침구를 이루는 섬유에 건강에 도움을 주는 재질을 직접 함유시켜 침구로써 사용하는 것이 제안된 적은 없는 것이다.

### 【고안이 이루고자 하는 기술적 과제】

<13> 이에 본 고안의 목적은, 원적외선 및 음이온을 대량 방출할 뿐만 아니라, 생체에도 활성 있는 물질을 침구에 사용함으로써 보다 건강을 증진시킬 수 있도록 하는 인체에 유익한 건강침구를 제공하는 데에 있다.

### 【고안의 구성 및 작용】

<14> 본 고안에 의하면, 최소한 표면이 키토산으로 처리 되었으며, 그 표면에 옥, 세라믹, 자석, 및 이들을 함유하여 성형된 플라스틱으로 구성된 그룹에서 선택된 고정부착물이 부착된 키토산처리 편·직물층;

<15> 활석함유된 폴리에스테르 섬유로 구성된 활석함유 섬유솜층;

<16> 광화석함유된 폴리에스테르 섬유로 구성된 광화석함유 섬유솜층; 및,

<17> 상기 키토산처리 편·직물층, 활석함유 섬유솜층 및, 광화석함유 섬유솜층을 둘러싸고 있고, 직물 또는 편물로 이루어 진 외피층;을 포함하여 구성된 건강침구가 제공된다.

<18> 이하, 첨부된 도면에 의거하여 본 고안을 상세하게 설명하면 다음과 같다.

<19> 도 1은 본 고안에 따른 건강침구의 일부 절개 확대도이고, 도 2는 본 고안인 건강침구의 단면도이며, 도 3은 본 고안인 건강침구의 키토산처리 편·직물층에 고정부착물이 매설된 것을 보여주는 도면이다.

<20> 일반적으로 이불이나 요, 베개 또는 큐션등과 같이 침구로 사용되는 물품은 내부에 양모나 면 같은 천연섬유로 된 솜, 스폰지, 오리털 및 기타 큐션재등의 내부 충진재를 넣고 봉재한 내피충과, 그 내피충을 둘러싸고 있으며 직물류등으로 되어 있는 외피충으로 이루어져 있다.

<21> 한편, 도 1 및 도 2에서 도시한 바와 같이, 본 고안에서는 외피충(40)으로 둘러싸는 건강에 도움을 주는 물질이 표면 처리되거나 함유된 여려충(10)(20)(30)으로 형성하고자 하였다.

<22> 즉, 도 2에서 도시한 바와 같이, 본 고안의 건강침구(1)에서는 외피충(40)으로 둘러싸여 지면서, 편을 또는 직물을 바람직하게는, 면직물을 키토산용액에 침지시키어 키토산을 함유시키거나 또는 편·직률 바람직하게는 면직률의 표면에 키토산용액을 코팅 처리시키는 방법으로 최소한 표면이 키토산으로 처리되는 키토산처리 편·직물충(10)과, 활석을 미분쇄하여 이를 폴리에스테르 수지에 혼합후 용융방사하여 제조된 활석함유 폴리에스테르 섬유를 일정길이로 절단후 방적하여 솜으로 제조한 활석함유 섬유솜충(20) 및, 광화석분말을 폴리에스테르 수지에 혼합후 용융방사하여 제조된 광화석함유 폴리에스테르 섬유를 일정길이로 절단후 방적하여 솜으로 제조한 광화석함유 섬유솜충(30)이 적층되어 구성되어 있다.

<23> 따라서, 이와 같이 구성된 본 고안의 건강침구(1)에서 상기 키토산처리 편·직물충(10) 및, 침구의 내부 충진재 기능을 하는 활석함유 섬유솜충(20)과 광화석함유 섬유솜충(30)들은 섬유자체의 특성은 잘 유지하면서 이들에 표면처리 또는 함유된 키토산, 활

석 및, 광화석의 다기능을 그대로 발휘하게 되는 것인데, 이하에서 상기 각각의 쟁(10)(20)(30)들을 상세하게 설명한다.

<24> 먼저, 도 1 및 도 2에서 도시한 바와 같이, 본 고안의 건강침구(1)에서 최소한 표면이 키토산으로 처리된 즉, 키토산용액에 침지되거나 표면에 키토산용액이 코팅 처리된 면직물을 포함하는 키토산처리 편·직물층(10)에 대하여 설명한다.

<25> 키토산은 자연계에 존재하는 키틴을 탈아세틸화하여 얻어지는 물질이며, 키틴은 게, 새우, 가재, 갑오징어, 및, 곤충등의 겉껍질에서 존재하는 천연물로서 독성이 없고 생분해가 가능하며 생체 진화성을 가지는 한편, 세포의 결합 및 생체조직 배양, 항균성, 자혈작용, 생체적합성등 생체학적 특징이 있는 것으로 알려져 있다.

<26> 그런데, 최근에는 이와 같은 키틴 및, 키토산이 가지고 있는 이같은 독특한 성질이 알려지면서 이를 인간생활에 유익하게 활용하고자 하는 노력이 이루어지고 있는데, 그 한 방법으로 섬유를 만들어서 피부와 접촉하는 부위에 적용시켜 항균성, 생체적합성 등 기능을 나타내도록 사용하는 것이 심도 있게 개발되고 있다.

<27> 따라서, 본 고안에서는 이와 같은 키토산을 용매에 용해시킨 다음, 편·직물, 예를 들어 면직물을 키토산용액에 침지시키어 키토산을 함유하게 하거나 또는, 그 표면에 키토산용액을 코팅 처리한 키토산처리 편·직물층(10)을 이용하는데, 이와 같은 키토산이 함유되는 천연섬유의 제조에 대하여는 본 고안의 출원인이 2001. 12. 24 일자로 국내에 특허출원한 제 2001-84171호에서 상세히 개시하고 있다.

<28> 즉, 본 고안의 건강침구(1)에서 사용되는 최소한 표면이 키토산으로 처리된 편·직물로 구성되는 키토산처리 편·직물층(10)은 상기한 바와 같은 키토산이 갖는 항균성, 탈취성 등 생체 친화적인 특성을 갖게 되는 것이다.

<29> 한편, 도 1 및 도 2에서 도시한 바와 같이, 본 고안의 건강침구(1)에서 내부 충진재로서 사용되는 활석함유 섬유솜층(20)은, 폴리에스테르 섬유로 형성하기 위한 방사공정시 활석분말을 폴리에스테르 섬유의 원료 용융물에 혼합하여 함께 방사시킨 것으로써, 이같이 방사된 필라멘트를 적당 길이로 절단하여 스테이플 섬유로 제조한다.

<30> 즉, 이와 같이 사용되는 활석(talc)은 원적외선을 다량 방출하는 광석으로서 이를 함유하여 제조된 폴리에스테르 섬유는 폴리에스테르 섬유특성 예를 들어, 보온성은 그대로 지니고 있으면서도 원적외선 방사기능이 나타나게 되는 것이다.

<31> 한편, 광화석은 중량기준으로  $\text{SiO}_2$  80~85%,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  5~10%,  $\text{K}_2\text{O}$  2~5%,  $\text{Na}_2\text{O}$  2~3%,  $\text{CaO}$  1~2%,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  1~2%,  $\text{MgO}$  0.5~1%,  $\text{TiO}_2$  0.1~0.5%,  $\text{MnO}$  0.01~0.1%를 포함하여 조성되는 일종의 화성암으로써, 이 광화석은 구조적으로 미세 다공질이어서 유해물질의 흡수 및 분해작용이 우수할 뿐만 아니라, 탈취작용이 탁월하고 항균성이 우수하며 풍부한 미네랄을 용출하여, 여러온도 조건에서 다량의 음이온을 방출하고 특히, 생물과 물에 의해 흡수 되기 쉽고 인간의 생리작용과 성장작용을 촉진시키는 4~14 $\mu\text{m}$ 의 원적외선 방사율이 높아 인간의 건강에 아주 유익한 것으로 밝혀졌다.

<32> 참고로, 음이온은 인체내에서 과량의 세로토닌(serotonin)과 히스타민 (histamine)을 분비하게 하여, 건강을 해치며 허파의 산소호흡능력을 저하시키는 양이온과는 달리 혈액중의 미네랄 성분등의 이온화율을 상승시켜 알칼리화 함으로써 혈액을 정화시키고 세포막에서의 전기적 물질 교류를 촉진시키는 한편, 혈청속의 면역성분인  $\gamma$ -글로부린의 양을 증가시켜 저항력을 증대시키고 자율신경 계통 혈액 및 임파액을 활성화시키는 것으로 알려져 있다.

<33> 즉, 도 1 및 도 2에서 도시한 바와 같이, 본 고안의 건강침구(1)에서는 내부 충진재로서 상기한 바와 같은 인체에 유익한 특성을 갖는 광화석을 폴리에스테르 섬유수지와 혼합하여 용융 방사후 연신 및 권취 절단 과정을 거쳐 제조한 광화석 분말함유 폴리에스테르 섬유를 방직하여 솜으로 형성한 광화석함유 섬유솜총(30)을 사용한다.

<34> 그리고, 본 고안의 건강침구(1)는 키토산처리 편·직물총(10), 활석함유 섬유솜총(20) 및, 광화석함유 섬유솜총(30)을 각각 적층시키고, 상기 각각의 총(10) (20)(30)들을 외부에서 둘러싸는 외피총(40)을 포함하여 구성되는 바, 이는 통상 침구류에서 사용하는 것을 사용하면 된다.

<35> 또한, 도 1 및 도 3에서 도시한 바와 같이, 최소한 표면이 키토산으로 처리된 편·직물, 바람직하게는 면직물로 구성되는 상기 키토산처리 편·직물총(10)은 임의로 인간의 혈액순환 및 신진대사를 촉진하기 위하여 옥, 세라믹 및, 자석을 포함할 수 있고, 또는 이들을 함유하여 성형된·플라스틱으로 된 고정부착물(12)을 포함할 수 있는데, 이들 자

석이나 옥 또는 이들을 포함하여 성형된 플라스틱 성형물의 고정부착물(12)은 상기 키토산처리 편·직물충(10)에 봉착이나 접착 또는 다른 기계적 결합 방법으로 부착될 수 있다.

<36> 그리고, 도 1 및 도 2에서 도시한 바와 같이, 본 고안의 건강침구(1)에 사용되는 상기 키토산처리 편·직물충(10), 활석함유 섬유솜충(20) 및, 광화석함유 섬유솜충(30)은 사용되는 용도 및 기능에 따라서 그 각각의 중량 또는 두께를 조절할 수 있을 것이고, 또한 이들은 도 1 에서와 같이 직접 적층시켜 구성할 수 도 있으며, 혹은 도면에서 나타내지는 않았지만, 상기 활석함유 및 광화석함유 섬유솜충 (20)(30)의 형태 안정성을 유지시키고, 보호성을 높이기 위하여 이들을 별도의 직물로 감싸는 것도 가능할 것이다.

<37> 한편, 본 고안의 건강침구(1)에서 외피충(40)으로 둘러싸여 지는 상기 3가지 충(10)(20)(30)들은 그 적층순서를 변경하여도 문제가 되지 않지만, 활석함유 섬유솜충(20)과 광화석함유 섬유솜충(30)이 솜인 것을 감안하면 그 형태유지와 보호를 위하여 각 솜충(20)(30)들이 직접 접촉되지 않도록, 상기 키토산처리 편·직물 충(10)을 상기 활석섬유 및 광화석함유 섬유솜충(20)(30)들 사이에 개재시키어 적층시키는 것이 가장 바람직할 것이다.

**【고안의 효과】**

<38> 이와 같이 본 고안인 건강침구(1)에 의하면, 폴리에스테르 섬유가 갖는 섬유재의 특성 뿐만 아니라, 키토산이 갖는 항균성, 탈취성등의 생체 친화 특성과 활석과 광화석이 방출하고 원적외선 및 음이온 등에 의한 항균효과, 생체활성 및 성장효과 등을 모두 발휘하여 인체의 건강 증진에 유익한 효과를 제공하는 것이다.

<39> 본 고안은 특정한 실시예에 관련하여 도시하고 설명하였지만, 이하의 청구범위에 의해 마련되는 본 고안의 정신이나 분야를 벗어나지 않는 한도내에서 본 고안이 다양하게 개조 및 변화될 수 있다는 것을 당업계에서 통상의 지식을 가진자는 용이하게 알수 있음을 밝혀두고자 한다.

**【실용신안등록청구범위】****【청구항 1】**

최소한 표면이 키토산으로 처리 되었으며, 그 표면에 옥, 세라믹, 자석, 및 이들을 함유하여 성형된 플라스틱으로 구성된 그룹에서 선택된 고정부착물(12)이 부착된 키토산 처리 편·직물층(10);

활석함유된 폴리에스테르 섬유로 구성된 활석함유 섬유솜층(20);

광화석함유된 폴리에스테르 섬유로 구성된 광화석함유 섬유솜층(30); 및,

상기 키토산처리 편·직물층(10), 활석함유 섬유솜층(20) 및, 광화석함유 섬유솜층(30)을 둘러싸고 있고, 직물 또는 편물로 이루어 진 외피층(40);을 포함하여 구성된 건강침구

**【청구항 2】**

제 1항에 있어서, 상기 키토산처리 편·직물층(10)은, 상기 활석함유 섬유솜층(20)과 광화석함유 섬유솜층(30)사이에 개재되어 적층된 것을 특징으로 하는 건강침구

**【청구항 3】**

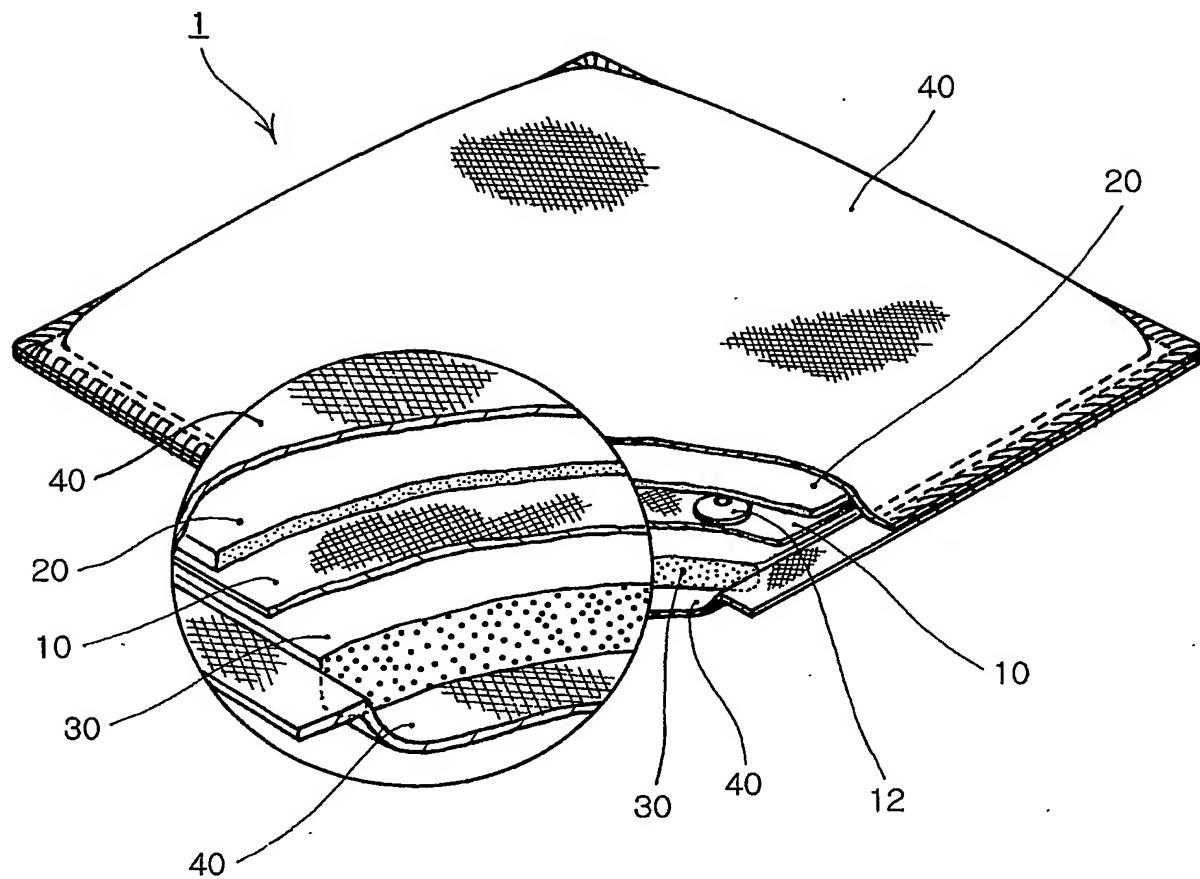
제 1항 또는 제 2항에 있어서, 상기 편·직물층(10)은 면직물로 이루어 짐을 특징으로 하는 건강침구

2020020023078

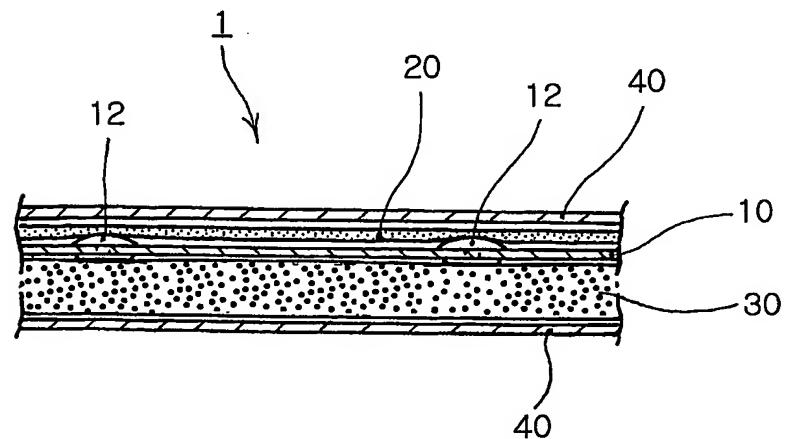
출력 일자: 2002/12/12

【도면】

【도 1】



【도 2】



2020020023078

출력 일자: 2002/12/12

【도 3】

